

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**

**WEST**

N/1

☐ Generate Collection

L47: Entry 394 of 403

File: DWPI

Feb 17, 1977

DERWENT-ACC-NO: 1977-B5549Y  
DERWENT-WEEK: 197708  
COPYRIGHT 2003 DERWENT INFORMATION LTD

TITLE: Porous pen tip with ink supply capillary tubes - has ends of tubes enclosed in foamed or sintered rounded tip

PATENT-ASSIGNEE:

ASSIGNEE

WAGNER G PELIKAN-WE

CODE

WAGP

PRIORITY-DATA: 1975DE-2535906 (August 12, 1975)

PATENT-FAMILY:

PUB-NO	PUB-DATE	LANGUAGE	PAGES	MAIN-IPC
DE 2535906 A	February 17, 1977		000	

INT-CL (IPC): B43K 8/02

ABSTRACTED-PUB-NO: DE 2535906A  
BASIC-ABSTRACT:

The pen tip is of porous material, with parallel capillary tubes inside it. These tubes are prefabricated and of plastic, glass, ceramic, metal or other suitable material. Their leading ends (3) are situated inside the tip (2).

It combines ease of construction with regularity of ink flow. The ink seeps through the sintered or foamed writing tip from the tubes. The tubes themselves may have partially porous or perforated walls, and they finish short of the writing tip, and also provide a stiffener.

TITLE-TERMS: POROUS PEN TIP INK SUPPLY CAPILLARY TUBE END TUBE ENCLOSE FOAM SINTER ROUND TIP

DERWENT-CLASS: P77

51

Int. Cl. 2:

B 43 K 8/02

19

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

DEUTSCHES



PATENTAMT

Behördeneigentlich

DT 25 35 906 A 1

11

# Offenlegungsschrift 25 35 906

21

Aktenzeichen:

P 25 35 906.2-27

22

Anmeldetag:

12. 8. 75

43

Offenlegungstag:

17. 2. 77

31

Unionspriorität:

32 33 31

54

Bezeichnung:

Schreibspitze für Flüssigkeits-Schreibgeräte

71

Anmelder:

Günther Wagner Pelikan-Werke GmbH, 3000 Hannover

72

Erfinder:

Krüger, Ellen, 3012 Langenhagen; Kunkel, Ernst, 3000 Hannover;  
Pietsch, Günter, 3004 Isernhagen

Prüfungsantrag gem. § 28 b PatG ist gestellt

DT 25 35 906 A 1

2. 77 709 807/176

3/60

## Schreibspitze für Flüssigkeits-Schreibgeräte

Die Erfindung betrifft eine Schreibspitze aus porösem Material für ein Flüssigkeits-Schreibgerät mit im Inneren dieser Schreibspitze definierten, vorzugsweise parallelen kapillaren Röhren.

Schreibspitzen aus porösen, nämlich gesintertem oder geschäumtem Material (Kunststoff, Keramik, Metall) sind bekannt. Die Schreibflüssigkeit bewegt sich dank der diesen Materialien durchsetzenden kommunizierenden Poren (Kapillaren) vom Tintenvorrat zur Schreibspitze hin und wird bei Berührung mit der Schreibunterlage (Papier) dorthin übertragen.

Es ist ferner bekannt, die genannten Materialien mit definierten, vorzugsweise parallelen kapillaren Tintenkanälen zu versehen. Das geschieht z. B. mit Hilfe von Bohrungen oder durch Einlagerung von "Platzhaltern", die nach dem Formvorgang für die Schreibspitze aus dieser ausgewaschen oder mittels Lösungsmittel herausgelöst werden.

Es hat sich gezeigt, daß dieser Vorgang aufwendig ist und darüber hinaus nicht etwa einen zuverlässig gleichmäßigen Tintenfluß ergibt. Es ist deshalb die Aufgabe gestellt worden, in einer Schreibspitze der vorbeschriebenen Art kapillare Kanäle zum Erzielen eines gleichmäßigen Tintenflusses zu erzeugen. Die Erfindung löst diese Aufgabe auf einfache Weise. Die Erfindung besteht darin, daß diese kapillaren Röhren als vorgefertigte Röhren aus Kunststoff, Glas, Keramik oder Metall oder anderen geeigneten Materialien in die Schreibspitze eingesetzt sind und mit ihren Vorderenden innerhalb der Schreibspitze enden.

Eine Schreibspitze gemäß dieser Erfindung kann die Kapillarröhrchen gebündelt oder in Einzelstellung enthalten. Jedenfalls verbleiben die Röhrchen selbst in der Schreibspitze und wirken nun nicht nur den Tintenfluß regulierend,

709807/0176

sondern zugleich auch stabilisierend auf die Schreibspitze selbst.

Es ist gesagt worden, daß die kapillaren Röhrchen mit ihren Vorderenden innerhalb der Schreibspitze enden. Das bedeutet, daß diese Röhrchen nicht unmittelbar auf der Schreibfläche enden, daß also nicht "mit ihnen" geschrieben wird, sondern daß die in dem porösen Spitzenmaterial enthaltenen herstellungsbedingten Kapillaren den Tintenfluß vom Vorderende der kapillaren Röhrchen bis zur Schreibfläche besorgen und somit die Schreibeigenschaften des Spitzenmaterials unverändert und unbeeinträchtigt zur Wirkung kommen.

Die beigelegte Skizze zeigt mögliche Ausführungsformen der Erfindung.

In Figur 1 wird eine Schreibspitze (1) in Längs- und Querschnitt dargestellt mit dem Korpus (2) aus porösem Material, hier z. B. aus gesintertem Kunststoff. In diesem Korpus (2) ist ein kapillares Röhrchen (3) eingesetzt, durch das die Schreibflüssigkeit (Pfeil 4) in Richtung auf das Vorderende (5) fließt. Das kapillare Röhrchen (3) endet innerhalb dieses Vorderendes (5) ohne bis zur Außenhaut (6) vorzudringen. Die in Richtung Pfeil (4) fließende Tinte dringt in die Kapillaren des Vorderendes (5) ein und gelangt durch diese zur Schreibfläche.

In Figur 2 ist das gleiche dargestellt, jedoch befinden sich innerhalb des Korpus (2) mehrere kapillare Röhrchen (3).

Die kapillaren Röhrchen (3) können teilweise poröse, durchlässige oder durchbrochene Wandungen haben (hier nicht dargestellt), sie können aber auch flüssigkeitsdicht sein.

709807/0176

Es ist im übrigen auch möglich, die kapillaren Kanäle in der Schreibspitze mit Hilfe gebündelt eingesetzter Nadeln oder Metalldrähte auszubilden, wobei gleichzeitig wiederum die Schreibspitze an sich zufolge der Einlagerung dieser Nadeln oder Drähte stabilisiert wird.

709807/0176

Schreibspitze aus porösem Material für Flüssigkeits-Schreibgeräte mit im Inneren der Schreibspitze definierten, vorzugsweise parallelen kapillaren Röhren, dadurch gekennzeichnet, daß diese kapillaren Röhren als vorgefertigte Röhren aus Kunststoff, Glas, Keramik, Metall oder anderem geeignetem Material in die Schreibspitze eingesetzt sind und mit ihren Vorderenden innerhalb der Schreibspitze enden.

709807/0176

ORIGINAL INSPECTED

-5-  
Fig. 1

2535906

B43K

8-00

At:12.08.1975 OT:17.02.1977

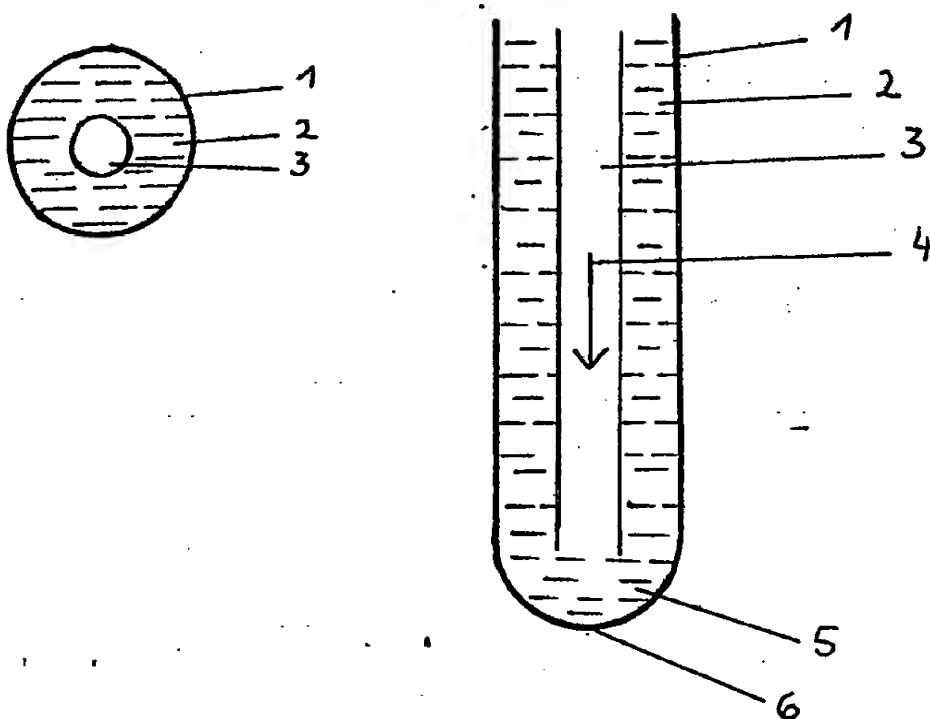
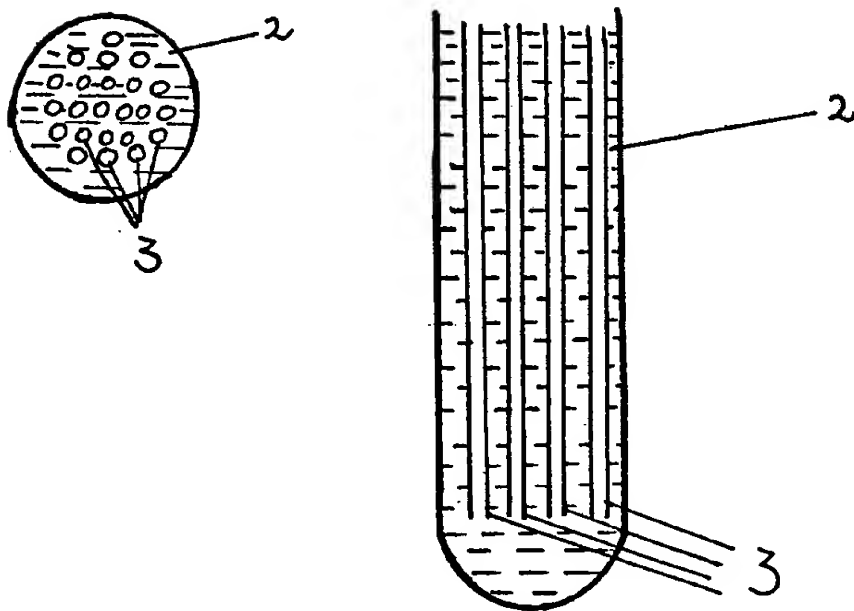


Fig. 2



709807/0176